

XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS

Monitoramento e Análise de Queimadas no Município de São Francisco de Paula, RS, Utilizando Técnicas de Sensoriamento Remoto

Daniela Zanetti Bittencourt (bolsista)¹ e Regis Alexandre Lahm (orientador)¹

¹Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, departamento de Geografia e Laboratório de Tratamento de Imagens e Geoprocessamento (LTIG)

Resumo

O trabalho buscou verificar as ocorrências de queimadas no município São Francisco de Paula em relação à temporalidade e espacialidade das mesmas, com ênfase nas Unidades de Conservação (UC's).

A metodologia foi realizada em etapas, sendo a primeira o levantamento de dados correspondentes aos focos de calor do satélite AQUA Tarde e AQUA UMD Tarde no *site* do INPE. Estes forneceram informações temporais das ocorrências de focos de calor no município, sendo possível elaborar gráficos anuais, mensais e sazonais e espacializá-los em mapas.

Após, foram realizados *downloads* das imagens orbitais do sensor *TM* do satélite *LANDSAT-5* no *site* do INPE. Estas foram pré-processadas no *software Idrisi Taiga* e processadas no *ENVI 4.3*. Em seguida, classificadas de acordo com o uso e cobertura do solo no *software gvSIG 1.11e* e reclassificadas no *software ArcGis 9.3*.

Realizaram-se levantamento de dados do índice pluviométrico mensal (2003 a 2011) do município de São Francisco de Paula, advindos do produto 3B43 V6 do satélite TRMM e fornecidos em gráficos pelo INPE. Estes foram a base de informações para o *download* de imagens do Índice de Vegetação Melhorado captadas pelo sensor *MODIS*, satélite *TERRA*, adquiridas na plataforma de banco de dados meteorológicos da EMBRAPA. Além disso, foram processadas e classificadas no *software ArcGis 9.3*.

A última etapa, vinculada à espacialização de dados, correspondeu ao perfil topográfico do município. Portanto, foi realizado o *download* dos dados topográficos no Topodata (projeto do INPE), que oferece o Modelo Digital de Elevação (MDE), a partir de dados do *Shuttle Radar Topographic Mission* (SRTM). Estes dados foram processados no *Quantum GIS 1.8*.

Os resultados alcançados foram gráficos anuais, mensais e sazonais das ocorrências dos focos de calor do satélite AQUA Tarde e AQUA UMD Tarde; mapas de espacialização das queimadas; mapas da classificação de uso e cobertura do solo, que identificaram a ocorrência das queimadas e os tipos de uso do solo ao longo do período de estudo; mapas que mostraram a escassez hídrica nos períodos de menos precipitação ou mais precipitação, concomitantes com os períodos de mais focos de calor; mapas que revelaram a topografia do município (hipsometria, declividade, relevo e orientação de vertentes), onde foi possível identificar os perfis de mais ocorrência das queimadas.

Com referência aos resultados alcançados, foi elaborado um modelo de monitoramento de queimadas, com base em técnicas do Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento que se mostraram mais eficientes, em função da identificação da ocorrência de focos de calor.

Palavras-chave

Focos de calor; Sensoriamento Remoto; Geoprocessamento; mapas.